ITEM 247 : RÉTINOPATHIE DIABÉTIQUE

Rétinopathie diabétique : touche **30%** des diabétiques = 1 millions de patient en France, **aussi fréquente** pour DT1 et DT2
- **1ère cause de cécité** acquise en France chez les moins de **55 ans**
- **Diabète de type 1** : en général après **7 ans** d'évolution → 90% après 20 ans d'évolution, dont 40% de RD proliférante
- **Diabète de type 2** : 20% à la découverte, 60% après 15 ans d'évolution, risque d'œdème maculaire > risque RD proliférante
- Principaux FdR de rétinopathie diabétique :
  - → Modifiables : **mauvais équilibre glycémique, HTA, tabac, dyslipidémie, protéinurie**
  - → Non modifiables : **ancienneté du diabète, âge, prédisposition génétique**
  - → Situation à risque : **puberté, grossesse, équilibre glycémique rapide**

Physiopathologie

Lésions histologiques : épaississement de la membrane basale, perte des péricytes, puis pertes des cellules endothéliales des capillaires rétiniens, apparition de micro-anévrysmes, dégénérescence neuronale rétinienne
Expliqué par activation de la voie de l'aldose-réductase et par la glycation des protéines qui sont anormalement activées par l'hyperglycémie chronique qui favorise le stress oxydatif, l'activation du SRAA et l'inflammation → modification du flux sanguin rétinien → dysfonction endothéliale et production de VEGF
2 mécanismes concomitants : - **Phénomènes occlusifs** = **ischémie rétinienne** : surtout périphériques
- **Phénomènes œdémateux** = **œdème rétinien** : surtout centraux/maculaires
- **Ischémie rétinienne** → production de VEGF → **prolifération de néovaisseaux** = **rétinopathie diabétique proliférante** : risque de complication (**hémorragie intravitréenne**, **décollement de rétine** par traction ou **glaucome néovasculaire** par blocage de l'écoulement de l'humeur aqueuse)
- **Hyperperméabilité capillaire** : **œdème maculaire** et **exsudats lipidiques** (ou secs) par précipitation de lipoprotéines plasmatiques dans la rétine

Diagnostic

SF

- **Longtemps asymptomatique** : dépistage à l'examen ophtalmologique systématique (lors de la découverte du diabète ou de la surveillance annuelle)
- Baisse d'acuité visuelle tardive : **maculopathie diabétique** (œdème maculaire) = 1ère cause, progressive
- Autres causes de BAV lors d'une RD proliférante compliquée : **Hémorragie intravitréenne, Décollement de rétine par traction, Glaucome néovasculaire, maculopathie ischémique**

FO

= Examen biomicroscopique du fond d'œil après dilatation pupillaire

Ischémie rétinienne

- **Micro-anévrismes rétiniens** = 1er signes : lésions punctiformes rouges de petite taille, prédominantes au pôle postérieur, augmentation = bon indice de progression de la RD
- **Hémorragies rétiniennes punctiformes** associées aux micro-anévrismes
- **Nodules cotonneux** : non spécifiques, petites zones blanches d'infarctus localisé de la rétine interne, surtout au pôle postérieur (si localisation péri-papillaire → suspecter des poussées d'HTA associées)
- **Hémorragies intra-rétiniennes en « tâches »** : occlusion capillaire récente
- **Hémorragies en flammèches** : rétinopathie hypertensive associée
- **Dilatations veineuses irrégulières, en « chapelet »** ou **de boucles veineuses**
- **Anomalies micro-vasculaires intra-rétiniennes (AMIR)** : **dilatations** et **proliférations vasculaires** en périphérie des territoires d'occlusion capillaire
- **Néovaisseaux pré-rétiniens et pré-papillaires** : RD proliférante
- **Hémorragies pré-rétiniennes ou intra-vitréennes** (survenant à partir des néovaisseaux)

Attente maculaire

- **Œdème maculaire (**dit **cystoïde** s'il existe épaississements micro-kystiques) local ou diffus de la rétine maculaire, vu en OCT
- **Exsudats lipidiques** : dépôts jaunes correspondant à des accumulations de lipoprotéines, souvent en couronne autour des anomalies micro-vasculaires

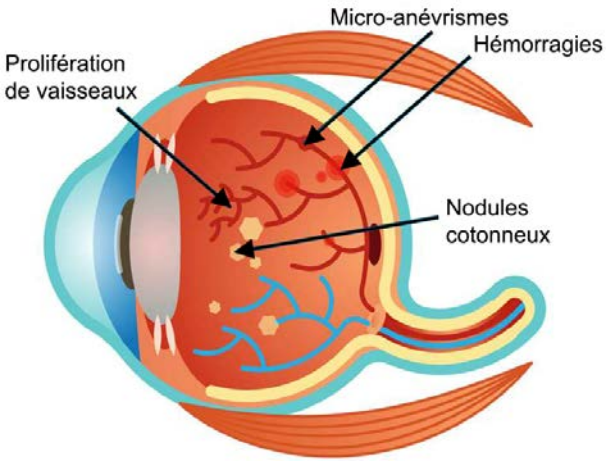
PC

- **Photographie du FO** : document de référence pour le dépistage et le suivi de la rétinopathie diabétique
- **Angiographie à la fluorescéine** (non systématique) : détecte une perméabilité capillaire (diffusion de colorant) et apprécie le degréde perfusion capillaire rétinienne
- **OCT maculaire** : diagnostic et suivi de l'œdème maculaire (épaisseur de l'œdème maculaire) et **angio-OCT**
- **Echographie en mode B** : utile en cas d'hémorragie du vitré massive empêchant l'examen du fond d'œil pour dépister un éventuel décollement de rétine par traction sous-jacent

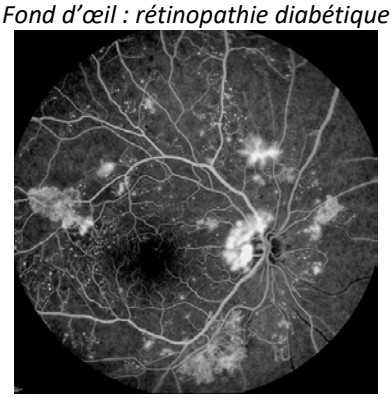
Dépistage

- **Diabétique de type 1** : photographie du FO à la découverte (référence*) (version différente selon d'autres collèges qui préconisent de faire le premier FO à 3-5 ans)*, puis tous les ans
- **Chez l'enfant** : 1er examen ophtalmologique à 10 ans
- **Diabète ancien et mal équilibré** ou **avec RD** : contrôle ophtalmologique tous les 3 à 6 mois
- Au cours de la **grossesse** : examen du FO avant ou au début de la grossesse, puis surveillance tous les 3 mois en l'absence de RD, ou tous les mois en présence de RD
- **Diabétique de type 2** : dépistage impératif dès la découverte (présent dans 20% des cas)

Surveillance	Selon la sévérité de la RD		- En l'absence de RD ou RD non proliférante minime : photographies du FO 1 fois/an ou tous les 2 ans en fonction de l'équilibre tensionnel et de l'HbA1c - RD non proliférante modérée : FO + photographies ± angiographie tous les ans - RD non proliférante sévère : FO + photographies ± angiographie tous les 4 à 6 mois +/- PPR - RD pré-proliférante ou proliférante : **photocoagulation pan-rétinienne** et contrôle à 2 à 4 mois
	Risque d'évolution rapide		- **Puberté** et **adolescence** (surtout entre 16 et 20 ans) - **Equilibration trop rapide de la glycémie** : mise sous insuline chez un DT2, mise sous pompe, chir bariatrique - **Chirurgie de la cataracte** : risque de progression pendant 1 an en post-opératoire - **Œdème maculaire** associé : surveillance tous les 4 mois
Classification	= Selon le risque visuel lié à la sévérité de l'ischémie rétinienne :		
	RD non proliférante		- **Minime** : microanévrismes, hémorragies punctiformes - **Modérée** : micro-anévrisme, exsudats secs ou cotonneux, microhémorragies - **Sévère** = **pré-proliférante** : . **Hémorragies rétiniennes** dans les 4 quadrants . Et/ou **dilatations veineuses** dans 2 quadrants . Et/ou **AMIR** dans 1 quadrant
	RD proliférante		= **Néovaisseaux pré-rétinien** et/ou **pré-papillaire** : minime, modérée ou sévère selon la taille et la localisation des néovaisseaux
	RD proliférante compliquée		- **Hémorragie intravitréenne** - **Décollement de rétine tractionnel ou mixte** (par déchirure rétinienne) - **Glaucome néovasculaire**
	→**L'œdème maculaire** peut s'associer à tous les stades, mais son incidence augmente avec la sévérité de la rétinopathie : œdème maculaire diffus ou focal, ± cystoïde, minime, modéré ou sévère (atteint le centre de la macula)		
	Evolution		= Evolution habituellement lente, tout au long de la vie du diabétique - **Œdème maculaire** : baisse d'acuité visuelle progressive, cécité au long terme - **RD proliférante compliquée** : perte brutale quasi-complète de la vision
TTT	Médical		- **Equilibre glycémique et tensionnel** : réduit et ralentit la progression de la RD - Aucun traitement médicamenteux efficace pour améliorer ou ralentir l'évolution de la RD
		Photo-coagulation pan-rétinienne au laser	= Coagulation étendue de toute la rétine périphérique → régression de la néo-vascularisation pré-rétinienne et/ou pré-papillaire dans 90% des cas en 6 mois - Réalisée en ambulatoire, sous anesthésie de contact, en plusieurs séances
			Indications : - **RD proliférante** : rapidité de réalisation selon la sévérité → En urgence si néo-vascularisation irienne - **RD non proliférante sévère** (pré-proliférante) : à titre préventif de plus en plus, surtout chez les sujets à haut risque = grossesse, normalisation rapide de la glycémie (mise sous pompe), chirurgie de cataracte ou patient non compliant
		IVT Anti-VEGF (hors AMM)	= **Ranibizumab ou aflibercep ou bévacizumab** - Intérêt dans certaines indications de RD proliférante : glaucome néovasculaire… - Pourrait prévenir/faire régresser néovascularisation, mais ttt seulement suspensif donc non suffisant
	Chirurgical		-**Vitrectomie** : hémorragie intravitréenne persistante ou décollement de rétine
	Œdème maculaire	**Photo-coagulation maculaire au laser**	**Impacts de laser de façon localisée et non confluente** en regard des zones rétiniennes épaissies, en limitant les zones traitées : en 1 séance - Indication : œdème maculaire modéré ou sévère, surtout si œdème focal
		Injections intra-vitréennes	- **Injections mensuelles d'anti-VEGF** (ranibizumab Lucentis®) : si œdème maculaire sévère atteignant la région centrale, associé à une baisse d'acuité visuelle -**Injections de corticoïdes** retard (dexaméthasone retard Ozurdex®) : tous les 6 mois, efficacité de 3 à 4 mois mais effet secondaire type glaucome et cataracte



Fond d'œil : rétinopathie diabétique



Angiographie : rétinopathie diabétique proliférante